

**Aqueous hair colour with good dye exhaustion and miscibility with water and peroxide phase**

**Patent number:** DE19701422  
**Publication date:** 1998-03-05  
**Inventor:** LORENZ HERIBERT (DE); SIMON FREDERIC (DE)  
**Applicant:** GOLDWELL GMBH (DE)  
**Classification:**  
- international: (IPC1-7): A61K7/13  
- european: A61K7/13  
**Application number:** DE19971001422 19970117  
**Priority number(s):** DE19971001422 19970117

Report a data error here

**Abstract of DE19701422**

Aqueous hair colour based on an oxidation dye precursor contains 0.25-5 wt.% ethoxylated 10-20 carbon (C) fatty acid alkanolamide (I). Preferably the colour contains 0.5-2.5 wt.% (I), especially polyethylene glycol (PEG)-5-cocomonoethanolamide (IA). It may also contain 0.25-10 wt.% ethanediol and/or propandiol 10-20 C fatty acid ester(s) and/or 0.25-10 wt.% ethoxylated and/or propoxylated 8-20 C fatty alcohol(s), especially with 5-50 ethylene oxide and/or propylene oxide units.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Patentschrift  
⑩ DE 197 01 422 C 1

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
A61 K 7/13

②① Aktenzeichen: 197 01 422.4-43  
②② Anmeldetag: 17. 1. 97  
④③ Offenlegungstag: —  
④⑤ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 5. 3. 98

DE 197 01 422 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:  
Goldwell GmbH, 64297 Darmstadt, DE

⑦② Erfinder:  
Lorenz, Heribert, 64401 Groß-Biebrau, DE; Simon,  
Frederic, 64569 Nauheim, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:  
DD 2 71 219 A3

⑤④ Haarfärbemittel

⑤⑦ Ein Oxidations-Haarfärbemittel auf wäßriger Grundlage mit verbesserter Emulgierbarkeit und Konsistenz und damit erhöhtem Aufziehvermögen wird durch Verwendung einer Zusammensetzung erhalten, die mindestens ein Oxidationsfarbstoff-Vorprodukt und 0,25 bis 5 Gew.-% mindestens eines ethoxylierten C<sub>10</sub>-C<sub>20</sub>-Fettsäurealkanolamids sowie, gegebenenfalls, 0,25 bis 10 Gew.-% mindestens eines Ethandiol- und/oder Propandiol-C<sub>10</sub>-C<sub>20</sub>-Fettsäureesters und/oder 0,25 bis 10 Gew.-% mindestens eines ethoxylierten und/oder propoxylierten C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Fettalkohols, jeweils berechnet auf die Gesamtzusammensetzung des Mittels, enthält.

DE 197 01 422 C 1

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Haarfärbemittel, enthaltend Oxidationsfarbstoffvorprodukte und gegebenenfalls Kuppler, insbesondere ein solches in Form einer wäßrigen Emulsion, mit verbesserten anwendungstechnischen Eigenschaften.

Haarfärbemittel, seien es nun permanente — auf Basis von Oxidationsfarbstoffen, oder semipermanente — auf der Basis direktziehender Farbstoffe, erfreuen sich einer weiten Verbreitung. Zur Erreichung einer optimalen Färbeleistung ist es erforderlich, daß die Farbstoffe möglichst vollständig auf das Haar aufziehen. Die Färbemittelzusammensetzungen sollen auch mit Wasser leicht anrührbar, und, im Falle von Oxidationsfärbemitteln enthaltenen Zusammensetzungen, gut und einfach mit der Peroxid enthaltenen Phase vermischbar sein.

Die vorliegende Erfindung geht von der Aufgabenstellung aus, ein solches Haarfärbemittel zu schaffen.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht darin, einem an sich bekannten Haarfärbemittel auf wäßriger Basis, enthaltend Oxidationsfarbstoff-Vorprodukte und gegebenenfalls Kupplersubstanzen, 0,25 bis 5 Gew.-%, insbesondere 0,5 bis 2,5 Gew.-%, mindestens eines ethoxylierten  $C_{10}$ — $C_{20}$ -Fettsäurealkanolamids, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung des Mittels (ohne Oxidationsmittel), zuzusetzen.

Das Farbaufziehvermögen und die Emulgierbarkeit der erfindungsgemäßen Mittel können durch die Mitverwendung von 0,25 bis 10, insbesondere 0,5 bis 7,5, vorzugsweise 0,75 bis 5 Gew.-% mindestens eines Ethandiol- und/oder Propandiol- $C_{10}$ — $C_{20}$ -fettsäureesters und/oder von 0,25 bis 10, insbesondere 0,5 bis 7,5, vorzugsweise 0,75 bis 5 Gew.-% mindestens eines ethoxylierten und/oder propoxylierten  $C_8$ — $C_{20}$ -Fettalkohols, jeweils berechnet auf die Gesamtzusammensetzung, noch gesteigert werden.

Geeignete ethoxylierte  $C_{10}$ — $C_{20}$ -Fettsäurealkanolamide sind insbesondere solche mit 2 bis 10, vorzugsweise 2,5 bis 7,5 (Mittelwert) Ethylenoxid-Einheiten pro Molekül.

Bevorzugte Fettsäurealkanolamide sind vor allem Laurinalkanolamid wie Laurinmonoethanolamid, Cocosfettsäuremono- und -diethanolamid, Stearinsäuremonoethanol- und -isopropanolamid sowie Myristinmono- und -diethanolamid.

Geeignete Ethandiol- und Propandiol- $C_{10}$ — $C_{20}$ -fettsäuremono und -diester sind beispielsweise Ethandiol- und 1,2-Propylenglykolmonostearat und/oder -distearat, -cocoat, -laurat, -myristat, -oleat, -palmitat, -stearat und -isostearat.

Dabei können jeweils die Mono- und Diester allein oder im Gemisch verwendet werden.

Mischungen dieser Ester untereinander und mit anderen Fettsäureestern, beispielsweise solchen mit Glycerin- und Sorbitfettsäureestern, die gegebenenfalls auch Ethylen- und Propylenoxidgruppen enthalten können, sind natürlich ebenfalls möglich.

Zusätzlich zu den ethoxylierten  $C_{10}$ — $C_{20}$ -Fettsäurealkanolamiden und gegebenenfalls den oben erwähnten Ethandiol- bzw. Propandiolfettsäureestern können die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen noch mindestens einen ethoxylierten  $C_{10}$ — $C_{20}$ -Fettalkalkohol enthalten.

Als solche sind insbesondere Fettalkoholethoxylate -bzw. -propoxylate mit durchschnittlich 5 bis 50 Ethylenoxid- bzw. Propylenoxid-Einheiten/Mol, vorzugsweise mit durchschnittlich 10 bis 40 EO-Einheiten geeignet. Beispiele für solche Addukte sind insbesondere Cetareth-5, Cetareth-12, Cetareth-20, Cetareth-25, Cetareth-30, Cetareth-40, Cetareth-50, Laureth-10, Laureth-25, Laureth-30, Laureth-40, Ceteth-10, Ceteth-20, Ceteth-30, Ceteth-45, Steareth-7, Steareth-20, Steareth-25, Steareth-27, Steareth-30, Steareth-40, Oleth-5, Oleth-8, Oleth-10, Oleth-12, Oleth-15, Oleth-16, Oleth-20, Oleth-23, Oleth-30, Oleth-40, Oleth-44, Talgfettalkoholethoxylate, z. B. Talloweth-6, und Cocosfettalkoholethoxylate sowie die entsprechenden Propylenoxid-Kondensate.

Die sonstigen möglichen Bestandteile der erfindungsgemäßen Haarfärbemittel sind an sich bekannt.

Diese können üblicherweise weitere Emulgatoren und Tenside, Lösungsvermittler, Verdickungsmittel, haar-konditionierende Substanzen wie Eiweißhydrolysate und synthetische Polymere, Stabilisatoren, Verdünnungsmittel, etc. enthalten.

Ausführliche Angaben über die Zusammensetzung und Herstellung von Haarfärbemitteln finden sich beispielsweise in der Monographie von K. Schrader, Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika (1989, 2. Auflage, Dr. A. Hüthig Verlag), S. 782—815, auf die hier ausdrücklich Bezug genommen wird.

Die Anwendung der Oxidationsfarbstoff-Vorprodukte enthaltenden Haarfärbemittel erfolgt durch Vermischen mit Peroxiden, insbesondere Wasserstoffperoxidlösung oder -lotion, unmittelbar vor der Applikation auf das Haar.

Die auf das Haar aufzubringende, gebrauchsfertige Färbemischung weist dabei vorzugsweise einen alkalischen pH-Wert im Bereich von 7,5 bis 9,5 auf; jedoch sind auch neutrale und schwach saure Endprodukte geeignet, z. B. im Bereich von etwa 5,5 bis etwa 7,5.

Im folgenden wird eine erfindungsgemäße Zusammensetzung und deren Wirksamkeit beschrieben.

	A	B	C	D	E
PEG-5 Cocamide	0,80	0,80	0,80	-	-
Cetareth-30	0,30	-	-	0,30	-
Ethandioldestearat	1,20	1,20	-	1,20	-
9-Octadecensäure	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Cetylstearylalkohol	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
Cocosmonoethanolamid	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Stearinsäuremonoethanolamid	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Cocoamidopropylbetain	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Natriumlauryl ethersulfat	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
EDTA	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Ammoniumchlorid	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Ammoniak, 25%-ig	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Natriumsulfat	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Parfüm	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
p-Tolrylendiaminsulfat	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
4-Chlorresorcin	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
3-Aminophenol	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
4-Amino-2-methylphenol	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2-Amino-4-hydroxyethylaminoanisolsulfat	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
Wasser	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
ad					

Die Ausfärbung an Woll-Läppchen bzw. Strähnen aus gebleichtem Menschenhaar erfolgte auf folgende Weise:

20 ml Oxidationsfärbemittel wurden mit 20 ml 6%-iger Wasserstoffperoxidlösung vermischt und auf das Substrat aufgebracht.

Nach 30 minütiger Einwirkung wurde gewaschen, gespült, und getrocknet.

Danach wurde, auf bekannte Weise, die Intensität der erzielten Färbungen mittels des "Minolta Chroma-Meters C200" entsprechend der CIE-L<sup>a</sup>b<sup>x</sup>-Methode nach Judd und Hunter bestimmt. Dabei gilt: Je höher der L-Wert, desto niedriger die Färbintensität. Dabei wurden die folgenden Farbwerte L. enthalten:

	Farbintensität Woll-Läppchen	Menschenhaar
<b>Zusammensetzung</b>		
<b>Unbehandelte Probe</b>	79,44	43,01
<b>A</b>	14,55	16,26
<b>B</b>	15,80	17,13
<b>C</b>	17,05	18,15
<b>D</b>	18,00	19,22
<b>E</b>	18,67	20,01

Diese Werte zeigen, daß mit den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen das beste Aufziehvermögen erzielt wird, was durch die besten Farbwerte auch praktisch dokumentiert ist.

Bei Ersatz des PEG-5 Cocoamids durch PEG-3 Cocoamide, PEG-7 Cocamide, PEG-3 Lauramide, PEG-6 Lauramide, PEG-4 Oleamide, PEG-9 Oleamide, PEG-4 Rapeseedamide und PEG-4 Stearamide werden ähnliche Verbesserungen der Färbereigenschaften erzielt.

Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen können selbstverständlich nicht nur zum Färben der Kopfhare, sondern auch zum Färben der Augenbrauen und Wimpern benutzt werden.

## Patentansprüche

1. Haarfärbemittel auf wäßriger Basis, enthaltend ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt in einer Grundlage, die 0,25 bis 5 Gew.-% mindestens eines ethoxylierten C<sub>10</sub>—C<sub>20</sub>-Fettsäurealkanolamids, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung, enthält.

2. Haarfärbemittel nach Anspruch 1, enthaltend 0,5 bis 2,5 Gew.-% mindestens eines ethoxylierten C<sub>10</sub>—C<sub>20</sub>-Fettsäurealkanolamids, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung.

3. Haarfärbemittel nach Anspruch 1 oder 2, enthaltend als ethoxyliertes C<sub>10</sub>—C<sub>20</sub>-Fettsäurealkanolamid PEG-5-Cocosmonoethanolamid.

4. Haarfärbemittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, enthaltend 0,25 bis 10 Gew.-% mindestens eines Ethandiol- und/oder Propandiol-C<sub>10</sub>—C<sub>20</sub>-Fettsäureesters, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung.

5. Haarfärbemittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, enthaltend 0,25 bis 10 Gew.-% mindestens eines ethoxylierten und/oder propoxylierten C<sub>8</sub>—C<sub>20</sub>-Fettalkohols, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung.

6. Haarfärbemittel nach Anspruch 5, enthaltend mindestens einen ethoxylierten C<sub>8</sub>—C<sub>20</sub>-Fettalkohol mit 5 bis 50 Ethylenoxid- und/oder Propylenoxid-Einheiten.